DE ENCHONDROMATE.

OBSERVATIONES CLINICAE ADJUNCTIS DISQUISITIONIBUS MICROSCOPICIS.

DISSERTATIO INAUGURALIS CHIRURGICA

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE VIADRINA

AD SUMMOS

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE CAPESSENDOS

DIE XXX. M. Novembris A. MDCCCLXV.

H. L. Q. C.

PUBLICE DEFENDET.

1865

AUCTOR

JULIUS STERN,

SILESIUS.

ADVERSARIORUM PARTES AGENT:

BERNARDUS REICH, MED. ET CHIRURG DR. MED. PRACT.

BERTHOLDUS FUCHS, MED. CAND.

VRATISLAVIAE,

TYPIS LEOPOLDI FREUND.

MDCCCLXV.

VIRO

ILLUSTRISSIMO, AMPLISSIMO, CELEBERRIMO

A. TH. MIDDELDORPF.

MED. ET CHIR. DOCTORI, PROF. PUPL. ORD., REG. INSTIT. CLINICI CHIRURGICO-OPHTHALMICI UNIV. VRATISL. DIRECTORI, COMM.-REG. AD EXAM. MED. DELECTAE MEMBRO,- AUGUSTISS. BORUSS. REG. IN REBUS MED. A CONSILIIS, LEGIONIS HONORARIAE ORDINIS, ORD. ST. MAURITII ET LAZARI. ET AQUILAE RUBRAE EQUITI, LITERARUM SOCIETAT. COMPLURIUM SODALI ETC. ETC.

PRAECEPTORI BENEVOLENTISSIMO, DILECTISSIMO,

EGREGIE DE SE MERITO SUMMEQUE SEMPER VENERANDO

NEC NON

VIRO

EXPERIENTISSIMO, HUMANISSIMO

ADOLFO ARNSTEIN,

PRAECEPTORI CARISSIMO, FAUTORI GENEROSISSIMO, AMICO PATERNO,

AD CINERES USQUE COLENDO.

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIETATIS GRATIQUE ANIMI DOCUMENTUM

D. D. D.

AUCTOR.

Prooemium.

Quum ipse per multos annos enchondromate laboras sem quo Ill. Middeldorpfii praeceptoris illustrissimi, manu liberatus sum, jam diu huncce tumorem perscrutandum et describendum mihi proposui. Facere non possum, quin viro Ill. Middeldorpf, celeberrimo clinici chirurgici moderatori, qui, quanta semper in me fuit benevolentia, etiam ad perficiendum hocce opusculum materiam mihi praebuit amplissimam, gratias agam quam maximas atque semper gratissimo me devinctum fore animo profitear. Hujus praeceptoris clementissimi liberalitate contigit, ut ex quibus fructus mihi poterant emanare, haec omnia in clinico nostro mihi paterent.

Qualemcunque hunc libellum Tibi consecraturus, Vir Illustrissime, ut juvenis primitias esse mediteris, oro atque rogo. Servare mihi velis et in futurum tuam erga me benevolentiam et accipias miti judicio quasi signum pietatis hocce opusculum.

Restat ut Viro doctissimo Dr. Wyss, in clinico medico assistenti praeclarissimo, qui promptissimo et libentissimo animo in disquisitionibus microscopicis dux mihi fuit praestantissimus, hoc loco gratias referam quam maximas.

Meique laboris primitias hasce lectori benevolo offerens, quae, quam exigua sint haud ignoro, peto ut judex voluntatem magis, quam laborem ipsum respiciat.

Tumores cartilaginei ex opere praeclarissimo Johannis Mülleri [1]) non minus a chirurgis quam a medicis pathologico-anatomicis accurate cogniti et disquisiti sunt, habentque signa tam evidentia, ut ex quo multi viri cognitioni harum rerum sagaces operam dederunt, etiam apud veteres autores haud exiguum observationum ejusmodi numerum invenire possimus. Ex laboribus, qui ante Johannem Müllerum de tumoribus cartilagineis editi sunt, praecipue laudandum est opus illud Cruveilhieri,[2]) quod tam imaginibus pulcherrimis, quam cognitione tumorum cartilagineorum antecellit. Idem nobiscum communicat observationes Boyeri atque opera a Ph-I-Roux et M. Flaubert perfecta.

Joh. Müller ante omnes bene meritus est, quod hanc rem in perspicuum ordinem redegit, demonstrans disquisitionem tumorum in histologia inprimis esse ponendam et complectens nomina diversissima ideoque errorem permagnum parantia, — ut „tumores cartilaginei vel cartilaginosi, chondroidum, sarcoma cartilagineum sive chondroides, osteo-sarcoma, osteo-steatoma, spina ventosa" — nomine communi Chondromatis sive Enchondromatis. Ex tempore Mülleri scientiae nostrae de tumoribus cartilagineis sunt auctae valdeque emendatae, et quamquam hic et illic partem nondum satis investigatam reperimus nomen enchondromatis nobis jam non satis idoneum vi-

[1]) Johannes Müller: Ueber den feineren Bau der krankhaften Geschwülste. Berlin 1838.

[2]) Cruveilhier: Anatomie pathologique du corps humain, XXXIV. ivraison, planche 4. 5.

detur esse. Virchow,[3]) vir in rebus indagandis semper assiduus et indefessus, dividit tumores cartilagineos in Ecchondroses i. e. „homologe, hyperplastische Bildung von Knorpelmassen aus bereits bestehendem Knorpel" et in Enchondromata i. e. „eine heterologe, heteroplastische Geschwulst, welche nicht aus präexistirendem Knorpel, sondern durch eine Aenderung in dem Bildungstypus aus einer nicht knorpligen Masse entsteht." Idemque de hac re alio loco[4]): „Heterolog dürfen wir nicht nur die allgemein degenerativen Neoplasmen nennen, sondern wir müssen jedes Gewebe so bezeichnen, welches von dem anerkannten Typus des Ortes abweicht, während wir homolog alles das nennen werden, was, obwohl neu gebildet, doch den Typus seines Mutterbodens reproducirt."

Ecchondroses ut paucis attingam, quae maxime ex veris legitimisque cartilaginibus nascuntur, comparatae cum enchondromatibus tumores haud magni momenti sunt. Praebent aut ossa uno tenore tumida ac turgida aut tamquam novi rami vel germina arborum e cartilaginibus crescuut. Multo creberrimae in costarum cartilaginibus reperiuntur; proxime eas in synchondrosibus, in cartilaginibus intervertebralibus, in cartilaginibus organorum respiratoriorum. Virchow eas observavit etiam in basi cranii, praecipue in synchondrosi spheno-occipitali i. e. in cartilagine inter partem basilarem ossis occipitis et os sphenoideum sita.

Mutationes talium neoplasmatum diversissimae esse possunt; saepissime, ut Virchow auctorem sequar, ossificatio invenitur — ecchondrosis ossifica-, attamen observatur degeneratio amyloides — ecchondrosis amylacea.

---

[3]) Rudolph Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 16. Vorlesung. Berlin 1863.

[4]) Rudolph Virchow: Die Cellular-Pathologie, pag. 412. Berlin 1862.

De sede et frequentia enchondromatis.

Enchondroma verum nascitur in locis, ubi cartilago esse non debet aut, ut ait Joh. Müller, in quibus non necessaria est. Est quidem enchondroma ossium maxime commune ideoque ante omnia descriptionis exemplum eligebatur, sed ipsae partes cartilagineae ossis, superficies articulares non gignunt enchondromata, quae in continuitate tantum ossis pariuntur. Ibi est periosteum, medulla vel tela ossea, quae non, ut prius putabatur e cartilaginibus in calcem versis (Knochenknorpel) constat, sed telae conjunctivae compositioni propinquior est. Müller ipse nobis explanavit, in iis locis, ubi totum os enchondromatosum fiat, superficies articulares maxime intactas manere, cartilaginem igitur permanentem figurationis non esse participem. At enchondromata etiam in partibus mollibus inveniuntur, itaque certo heterologice. In partibus mollibus iis semper locis reperiuntur, ubi cartilaginem praeexistentem non esse novimus, saepissime in glandulis salivalibus et sexualibus (testiculis et mammis), tum in pulmonibus. (Lebert, Fichte.)

Perstringam nunc paucis rationem enchondromatis ossium et partium mollium. Müller tam pauca partium mollium enchondromata noverat, ut nonum quodque enchondroma partibus mollibus tribueret. Ill Lebert 125 observationes, et a se ipso et a Müllero, Fichte, Paget institutas, componit, quarum 105 i. e. $\frac{5}{6}$ ad ossa, atque 21 i. e. $\frac{1}{6}$ ad partes molles cadunt. C. O. Weber[5]) in comparatione tabellaria 237 ossium enchondromata enumerat contra 67 partium mollium, est igitur ratio circa 7: 2. Ex 13 casibus, magna ex parte a me ipso observatis, quorum historias, accuratissime expertus sum, duo enchon-

---

[5]) C. O. Weber: Die Knochengeschwülste. Abth. I. pag. 112. Bonn 1856.

dromata partium mollium sunt. — Ex enchondromatibus ossium maxima pars in manuum ossibus reperitur, tum in femore, in ossibus pedis, in humero et scapula, in maxilla inferiore, in ossibus ilium, in costis, in orbita. Haud raro enchondromata in multis ossibus simul nobis occurrunt. Sic Schuh [6]) in puella 12 annorum in omnibus corporis ossibus, capite et columna vertebrali exceptis, enchondromata magnitudinis diversissimae animadvertit. Quod attinet rationem enchondromatum ad tumores ceteros, Weber [7]) in collatione 740 tumorum sex tantum habet enchondromata.

Forma, processus, combinationes enchondromatis.

Forma enchondromatum diversissima est. Si involucro osseo inclusa sunt, ut saepissime manuum et pedum enchondromata, pleraque congruentem vel sphaericam vel ovoidem habent formam, si involucro osseo non sunt inclusa lobulatam speciem praebent. Singuli lobuli ad magnitudinem nucis vel pomi parvi expandi queunt aut apparent parvi, tuberosi, granati, glomerulati, nodulati, brassicae botryitis incremento similes. Consistentia enchondromatis plerumque est firma atque dura, sed in enchondromatibus partium mollium haud raro quasi falsa quaedam fluctuatio apparet, si substantia cartilaginea in statu gelatiniformi manserat aut emollitionem iniit. Si superficies non est ossea, amictum fibrosum plus minusve densum invenimus, cujus saepe singulae lamellae singulos lobulos cingunt, ita ut quodammodo conglomeratio capsularum nascatur. Haud raro in superficie enchondromatum osseo involucro nudorum, impressiones arteriarum, venarum,

---

[6]) Schuh: Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen pag. 105. Wien 1851.

[7]) C. O. Weber: Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen. Bonn 1859.

tendinum, quae in iis jacent, interdum etiam tendines et nervi ipsi in massa cartilaginea apparent inclusi. III. Lebert casum commemorat, quem Denonvilliers curavit, ubi arteria femoralis prorsus extrinsecus propulsa erat, impressione non relicta.

Processus enchondromatis plerumque lentissimus est, sed enchondromata maximi ambitus interdum brevissimo tempore oriri possunt, ut Gluge [8]) enchondroma, quod magnitudinem capitis infantis habuit intra menses duos et dimidium oriens, Paget [9]) enchondroma in femore intra tres menses ingentem magnitudinem adipiscens vidit; aliud enchondroma tibiae intra duodeviginti menses ambitum duorum pedum adeptum est. Enchondromata plerumque sine doloribus oriuntur, affectionem organismi universam non secum ducentia. — Saepe animi aegrotorum non nisi incommoditatibus. quas magnitudo tumoris efficit, ad dolores advertuntur et tum demum operationem desiderant. Enchondromata partium mollium sine doloribus feruntur, etiam si magnopere premuntur; sin autem prope vasa majora jacent, circulationem sanguinis turbare et dolorem affere possunt, quamvis sint parva. Sicuti puella, [10]) quae tumorem in latere superiore colli ferebat, de dolore querebatur, quum laborem rusticum demisso corpore faciebat. Interdum homines, qui permagnis enchondromatibus laborant, macescunt et cachectici fiunt, itemque liberi, apud quos permagna et permulta enchondromata oriuntur. Sed grave valetudinis detrimentum tum fit, quum enchondromata defringunt cutem et suppurant, qui casus ipsam mortem perducere queunt, quae praeterea tumore organa magni momenti, ut cerebrum, premente, potest effici.

Repicientes hos casus, quamquam sunt rari, non utique et absolute enchondromatis malignitatem, quae ple-

---

8) Gluge, Untersuchungen II. pag. 155.
9) Paget, surg. path. II. pag. 181.
10) Schuh, l. c. pag. 104.

rumque carcinomati soli attribuitur, denegare possumus, sed maxime quidem exitus enchondromatis faustus et benignus est.

Enchondromata saepe in diversissimis combinationibus apparent, cum sarcomate et carcinomate, depositione cholestearini, cystis, vascularisatione.

Quia longum est, de hac parte diffusius disserere, revoco vos ad novum egregiumque librum, supra jam commemoratum, ab Ill. Virchow [11]) scriptum, qui accuratius describit: Enchondroma mucosum sive molle, E. myxomatodes, Myxoma cartilagineum, Enchondroma albuminosum, E. osteoides mixtum, E. telangiectodes. Uti emollitionem ita petrificationen et incrustationem invenimus, et ossificationem, hanc vero maxime partialem.

Diagnosis et therapia enchondromatis.

Saepissime diagnosis enchondromatis quum consistentia rigida tumoris et sede et forma, tum processu lento et doloribus raro molestis, facillima est. Sed haud raro diagnosis differentialis fibroidorum vel tumorum steatomatosorum difficilis fit; si enchondromata magna sunt, pro fibroidis haberi non possunt, quia illis locis, quibus enchondromata oriri solent, fibroida nunquam magnum volumen consequuntur. Tumores steatomatosi saepissime juxta se habent parvas appendices aut prorsus secretas massas (Schuh), quae in enchondromatibus non inveniuntur.

Exostoses, quae pro enchondromatibus haberi possunt, serratiorem praebent superficiem, uno tenore in normalem substantiam osseam transeunt, crescunt celerius et causis certioribus, brevius tempus antecedentibus, ut rheumate, syphilide efficiuntur.

---

[11]) cf. Notam Nr. 3.

Methodus acidopeirastica Middeldorpfiana hoc loco, ut in cognoscendis omnibus tumoribus, optimum plerumque erit auxilium. Sanatio enchondromatis certo exitu nulla re nisi operatione potest impetrari. Omnia alia experimenta et remedia, uti constans compressio laminis plumbeis tumori accomodatis, illitus tincturae Jodi, ut egomet ipse intellexi inutilia atque vana sunt. Ratione sedis habita tumor nunc cultro, nunc caelo, nunc scalpro a Schuh indicato (Schuh'scher Grabstichel) exstirpandus aut pars affecta amputanda erit.

In quo commemoranda est experientia Dieffenbachii, [12]) quae post partialem tumoris exstirpationem, cicatrisationem venire posse docet. Ill. Lebert arbitratur relictas enchondromatum partes semper durius ossificare, id quod Bardeleben repugnat. Apud memet ipsum nunc loco pristinae levis superficiei, quam, ut in postrema opusculi parte accuratius explicabo, tumor habuerat, tuberosa est et glandulosa superficies, quod quidem observationi ossificationis favere mihi videtur. Si forsitan majora sanguinis profluvia fiunt, haud dubie cum saepe tum hoc casu cauterisatio galvanocaustica optime est adhibenda.

De structura et incremento enchondromatis.

Considerantibus nobis oculis nudis sectionem recentem enchondromatis, plerumque species cartilaginis communis, durioris firmiorisque consistentiae, coloris albi saepeque paullulum lactei sive subcaerulei nobis occurret.

In compositione cartilago enchondromatis notis formis cartilaginis verae permanentis respondet. Etiam in enchondromatibus ut in cartilagine tres illae species cartilaginis hyalinae, reticularis, fibrosae earumque saepissime duae aut tres omnes varietates in uno enchondro-

---

12) Lebert, Abhandlungen pag. 186 ff.

mate conjunctae inveniuntur. Cartilago reticularis quamquam rarior est, tamen haud ita rara invenitur, quam Meckel [13]) credidit. Virchow eam saepenumero quidem invenit, sed semper striatim; egomet enchondroma, quo ipse laboravi, plane e cartilagine reticulari compositum vidi. Structura enchondromatis praebet naturam atque indolem cartilaginis embryonalis ejusque ossificatio saepius in depositione ipsa salium calcis sine magna mutatione structurae stat, quam ad formationem canaliculorum medullarium et corpusculorum osseorum procedit, qualia in normali ossificatione apparent. — In disquisitione microscopica inveniuntur normales cellulae cartilagineae, nucleos continentes, cum conturis rotundis, ovatis, irregularibus, haud raro corpusculis osseis similes. Magnitudo cellularum varia designatur; qua de re ad finem libelli hujus, qui disquisitiones proprias continet, vos remitto. Etiam in cartilagine enchondromatum rationem cellularum primariarum et secundarium (Mutter u. Tochterzellen) dilucidam invenimus, quum saepenumero in maore cellula plures minores sint inclusae cellulae. Raro liberae cellulae observantur, etenim quum fere semper in substantia intercellulari jaceant. Interdum mutatio parietum cellularum observata est; haec plerumque e granata et pingui infiltratione constat, quae semper cum mutatione totius substantiae conjuncta est. Ill. Lebert [14] in enchondromate mammae canis multas cellulas cum conspissatis, annulatis parietibus observavit, quae retis imaginem ducebant, similes formationi primariae retis ossei.

Microscopum praeterea in enchondromate magna cava cum conturis decore finitis ostendit, quae cum substantia intercellulari in intimo quasi continentur connexu. Quae

---

[13]) Meckel, H., Charité-Annalen. Bd. VII. 2. 593.

[14]) Lebert, H., Anatomie pathologique. Tome I. Planche XXIX. 7—12. Paris 1857.

cava saepe plures cellulas nucleatas aut numerum majorem nucleorum sine amictu includunt. Substantia intercellularis levis, pallida, opaca aut plane dilucida, neque ullam praebet structuram. De ratione autem telae cartilagineae et telae conjunctivae Foerster [15]) haecce: Ueberall wo Bindegewebe und hyalines Knorpelgewebe aneinander grenzen, sah man den Uebergang beider Gewebe in einander, indem die fasrige Grundsubstanz des Bindegewebes homogen und knorplig wird, die Zellen des Bindegewebes eine Knorpelkapsel bekommen, um sich dann als Knorpelzellen darzustellen. (Atlas II Fig. 16). Da wo Bindegewe und Bindegewebsknorpel an einander grenzten, war das Verhalten noch weit einfacher, indem die fasrige Grundsubstanz beiden gemeinschaftlich blieb und nur die Zellen ihre Natur änderten. Da nun in den Lokalitäten wo sich diese Enchondrome entwickelten, normal kein Knorpel vorkommt, sondern nur Bindegewebe, da ferner die peripherischen Bindegewebslagen der Enchondrome sowohl als ihre Fortsätze in das Innere überall da, wo sie an das Knorpelgewebe grenzten, in dasselbe übergingen, so liegt die Annahme sehr nah, dass sich primär das Knorpelgewebe aus dem Bindegewebe entwickelte und und das weitere Wachsthum der Geschwulst vom Bindegewebe ausging."

Idemque alio loco (pg. 121): „Das Wachsthum der Geschwulst geht in doppelter Weise vor sich; einmal wachsen die Grundsubstanz und Zellen der einmal gebildeten Theile durch Aufnahme neuen Stoffes in derselben Weise, wie die tieferen Lagen der normalen Knorpel, zweitens wachsen sie gleichzeitig durch Anbildung neuen Knorpelgewebes von Aussen; diese geht stets von dem umgebenden Bindegewebe aus, dessen innerste Schichten

[15]) Förster, Aug., Path. Anatomie pag. 128.

dann continuirlich in die äussersten Schichten des Knorpels übergehen.“

Quae observationibus meis ipsis de structura enchondromatis apparent ea in ultima opusculi mei parte sequuntur.

Liceat nunc ipsissimis Virchowii verbis uti, qui de ea quidem re (l. c. Geschwülste pag. 488) haecce: „Unzweifelhaft ist jedes grössere Enchondrom ein Multiplum, so sehr es sich auch als Einheit darstellen mag, d. h. jedes grössere Enchondrom wächst nicht aus einem Heerde hervor, der sich excentrisch vergrössert, sondern es wächst dadurch, dass sich neben einem schon bestehenden Heerde (Knoten, Lappen) neue Heerde bilden, sich concentrisch dem ersten Heerde anschliessen und jeder dieser neuen allmählich von innen heraus bis zu einer gewissen Grösse anwächst. Es kann dabei zugleich inmitten der neu gebildeten Knorpelmasse wiederum die Bildung neuer Heerde und Knoten stattfinden, indem einzelne Zellen oder Gruppen zu wuchern beginnen und die umgebende Enchondrommasse auseinander drängen.“

De aetiologia enchondromatis.

Aetiologia enchondromatis adhuc obscura est atque accurate definiri non postet. In casibus nonnullis prima hujus tumoris in pueritiam persequenda erant initia, quo declaratur, in ossium quidem enchondromate nonnunquam nitium cartilagineum inveniri posse. In aliis casibus enchondroma congenitum observatum est. Accedit quod nonnulla exempla contagii hereditarii nota sunt; praeter observationem insignem Dalrymplii [16]) casus ille memorabilis familiae Francogallicae Pellerin, in qua per tres generationes multiplex enchondromatis formatio in diver-

[16]) Paget: Lectures on surg. path. II. 207.

sis sceleti partibus, praecipue in tibiis et costis et humero observata est. — Nullius tumoris initium aegrotorum indicationibus tam saepe ad causam traumaticam redigi potest, quam enchondromatis. Collatio tabellaria a Weber diligentissime perfecta, dimidium omnium casuum ad traumata refert. (cf. Virchow. l. c. pag. 482 Not.). In qua re explicatio enchondromatis post veras fracturas nostra attentione digna est, quae a diversissimis autoribus, ut Nèlaton, Ducluzeau, Otto, Schuh, Langenbeck observata est. Enchondroma jam ante fracturam fuisse non potest putari, sed pro primo tumoris initio calli formatio habenda est, quoniam haec cum formatione cartilaginis conjuncta est. Quae observationes id valde affirmare videntur, os crescens ad formationem enchondromatis maxime inclinare. Itemque experientiae permnltae demonstrare videntur in prima jam formatione ossium anomalias quasdam esse, quae dispositionem posterioris tumorum formationis ponunt. Talium turbationum formas considerantes, proxime ad verum accedere videntur, qui in ea opinione sunt, ut arbitrentur, in osse crescente fortuito singula fragmenta primae ossis formationis inossificata manere, ex quibus postea initium tumoris oritur. In qua re similitudinis cum rachitide monemur. Perturbationem rachitidis non esse emollitam telam osseam, ut prius putabatur, sed strata luxuriantia nondum firmata quae demum tela ossea fieri debent, accuratissimis disquisitionibus [17]) evidenter apparet. Velut in synchondrosibus sero ossificantibus etiam in rachitide in partibus diversissimis praeter ossa jam perfecta, cartilagines, quin etiam segmenta cartilaginum omnino separata in substantia spongiosa ossis plane inclusa reperiuntur. De quo sagacissime Virchow (l. c. Geschwülste pag 480): „Gewiss liegt die Vermuthung nahe, dass ein solches abgeschlos-

---

[17]) Virchow. Cellular-Pathologie pag. 392.

senes Knorpelfragment, wenn es sich weiter entwickelt, der Ausgangspunkt einer Geschwulst werden kann, etwa wie ein im Kiefer eingeschlossenes Zahnsäkchen der häufig um Jahre nachher erst eintretenden weiteren Zahnentwicklung. Die auffallende Erscheinung, dass mit so 'grosser Häufigkeit schon der Beginn des geschwulstartigen Wachsthums bis in die früheren Lebensalter zu verfolgen ist, dass grade diejenigen Knochentheile, welche normal spätes ossificiren, nächstdem ausgesetzt sind, lässt sich am leichtesten begreifen, wenn man ein solches Verhältniss der Prädisposition annimmt. Aber ich hebe ausdrücklich hervor, es ist das nur eine Vermuthung von mir. Ich habe nie beobachtet, dass ein solcher abgeschlossener Theil der Ausgangspunct einer weiteren Entwicklung geworden wäre und es ist sicher, dass in manchen Fällen die Geschwulstbildung in die höchsten Lebensalter fällt, ohne dass vorher etwas bemerkt worden wäre."

Enchondromata partium mollium — testiculorum, mammarum, ovariorum, glandularum salivalium, pulmonum — ut pleriqui arbitrantur autores, e substantia conjunctiva interstitiali nascuntur, sed desunt nobis ansae de prima formatione eorum, ita ut rem rem distincte definire non possimus. —

Venio nunc ad eam opusculi mei partem, quae continet enumerationem historiarum tredecim enchondromatum, ex quibus septem ipse observavi eorumque tres accuratius microscopice disquisivi.

I. die 5. mensis Aprilis 1851. Wilhelm N. praedii rustici possessor habebat enchondroma condyli externi tibiae dextrae, quod insidebat superficiei externae capsulae patellaris et ligamenti patellae. Tumor tribus ex annis, causa extrinsecus non data, ita creverat ut genu non plane posset extendi et angulum c. 60° faceret; diameter tumoris erat circiter 3". Punctione explorativa facta disquisitio microscopica demonstravit, enchondroma in statu ossificationis esse, quod maxime est signum fastigii tumoris, certo tum incrementum magna cum lentitate decurrit. Qua de re, quum tumor cum capsula articulari arctissime esset conjunctus, aegroto operatio dissuadebatur, quia timendum erat, ne crus perderet.

II. d. 12 m. Febr. 1855. Antonius Biede, operarius 42 annorum, duobus affectus erat enchondromatibus in digito quarto pedis sinistri. Equo se anno 1835 calcatum esse dicit, unde hi tumores sine doloribus ac magna cum lentitate essent orti. Exarticulatio phalangum enchondromatose corruptarum ab Ill. Middeldorpf facta est chloroformio adhibito, caput ossis metatarsi simul est resectum. Aegrotus ratione qua decebat, antiphlogistica curatus plane convaluit et die 25. m. Aprilis e cura est dimissus.*)

*) Accuratius de hoc casu disseruit: Fridericus Scholz: De enchondromate. Diss. inaug. Vratisl. 1855.

III. d. 30. m. Jan. 1859. Schott, mercator 35 annorum, lacorabat enchondromatibus manus dextrae, quae ex 28 annis a medio dorso manus usque ad magnitudinem duorum pugnorum sunt progressa. Duobus ex mensibus aegrotus vehementissimis doloribus vexatur; tumor uno loco cutem perfregit et pus profusum secernit. In manu sinistra enchondromata leviora reperiuntur in digito secundo, tertio, quarto, quinto, qui omnes decurvati es deformes sunt. Amputationem manus, quae necessaria putabatur, aegrotus recusavit neque scimus, quomodo morbus abierit.

IV. d. 30. m. Jan. 1860. Johannes Pantke, operarius 57 annorum, laborabat enchondromate in phalange prima hallucis sinistrae. Tumor ab aegroto animadvertebatur, quod calceamento premebatur et ita creverat, ut calceamenta jam non posset sibi inducere. Nunc vero, quum tumor magnitudinem ovi columbarii esset assecutus, vir desiderat operationem. Tumor facillime cum forfice resectionis exstirpatus marginesque cum scalpro a Schuh indicato (Grabstichel) erant laevigati. Quum tumor articulationi arctissime insidebat, haec simul aperiebatur. D. 18. m. Apr. vir sanatus dimittebatur.

V. d. 19. m. Junii 1860. Berthold Augner, hortulani filius, 14 annos natus, affectus erat enchondromate digiti quarti manus sinistrae. Tumor, qui ex pluribus jam annis lento ad magnitudinem nucis juglandis processerat, partim lateri ulnari partim volari insidet, parcitoque tendine ex cute decorticatus cum scalpro Schuhii removetur. D. 15. m. Julii aegrotus dimittebatur; contractura levis articulationis phalango-metacarpalis, quae quum tendo musculi flexoris sit servatus, cicatrice est perducta, remanserat, qua de causa balneae et exercitationes articulationis sanato suadebantur,

VI. d. 6. m. Septbr. 1860. Josephus Wurbs, sartoris filius, octo annos natus, habebat enchondroma lateris

sinistri colli submaxillaris. Tumor tribus ex mensibus, ut pueri pater narrat, sub medio ramo horizontali sinistro mandibulae ortus erat; ut facillime exstirpatur ita optime sanatur; die 25. ejusdem mensis dimittebatur.

VII. d. 28. m. Maji 1862. Johanna Weiss, agricolae uxor, e pago Kampern prope Strehlen sito, 31 annos nata, laborabat enchondromate lateris dextri mandibulae. Extractis duobus dentibus, qui tumori insederant, hic cum scalpro Schuhii e laminis profundis mandibulae effoditur; sanguis profusus instrumento illo galvanocaustico, quod dicimus „Stricturenbrenner" et tamponatione sedatur. Femina sanata dimittebatur d. 3. mens. Julii.

VIII. d. 10. m. Martii 1863. Augustus Heidrich, agricola 42 annorum, e pago Reibnitz prope Hirschberg sito Laborabat enchondromate phalangis 1. digiti secundi pedis sinistri, ita ut digitum exstirpari necesse esset.

IX. d. 11. m. Novemb. 1863. Guilelmus Sklorsin, actuarius privatus 23. annorum, ex oppido Pless, affectus erat enchondromate digiti quinti dextri in facie volari phalangis primae.

Aegrotus narrat, se ante 12 annos eodem loco esse liberatum tumore, qui tum tres annos exstiterat, sed quum pars tantum tumoris esset remota, hunc esse regeneratum ad hanc magnitudinen; est quidem tumor $\frac{3}{4}$" longus, $\frac{1}{3}$" latus et basi ossis arcte insidet. Disquisitio acidopeirastica tumorem involucro osseo esse vestitum demonstrat. Fit lege artis excisio ope scalpri, tendine musculi flexoris parcito. Aegrotus, nobis invitis d. 25. ejusdem mensis urbem patriam petit ubi sanationem completam quaerere vult.

X. d. 20. m. Januarii 1864. Constantin Maschura, operarius 21. annorum e pago Doberau, habebat enchondromata omnium digitorum ossiumque metacar-

palium manus dextrae, diversissima forma et magnitudine. Pluribus jam locis pus profusum emanabat ita ut tumor valetudini hominis maximo esset detrimento. Fit exarticulatio manus sequente resectione radii, Manus, glebae diformi cum parvis appendicibus similis habebat pondus librarum — horribili dictu! — quatuor. Pluribus hebdomadibus interjectis vir sanatus domum dimittebatur.

Sequuntur nunc tres illae historiae enchondromatum, quae microscopice a me sunt disquisita.

XI. d. 19. m. Julii 1865. Johanna Hartmann, ancilla 24 annorum, animadvertebat ante quatuor annos, se in dextro colli latere affectum esse nodo duro, qui fabae magnitudinem praebens insidebat trigono cervicali superiori i. e. in margine anteriore musculi sterno-cleido-mastoidei. Tumor lento processit neque ullos effecit dolores etiamsi manu premebatur. Unguentis permultis quum frustra sit usa nunc operationem desiderat. Tumor ad magnitudinem ovi gallinacei pervenit et sub cute ita crevit ut in profundum eum jam non possis persequi. Acus tela resistente superata facilius inducitur et fit diagnosis enchondromatis glandulae submaxillaris, quae quidem operatione affirmatur Exstirpatio tumoris, qui in inferioribus solum partibus firmius adhaerebat, facile perficitur. D. 4. m. Aug. sanata dimissa est.

Disquisitio microscopica tumoris. In sectionibus tenuibus tumoris tractus telae conjunctivae in diversas partes decurrentes conspiciuntur, in quibus tractibus carptim majora et minora vasa secta videntur. In commemorata illa tela conjunctiva multas cellulas parvas, rotundas, juxta se stantes inclusas invenimus. In interstitiis, quae illos telae conjunctivae tractus secernunt, in substantia fundamentali hyalina multas plerumque in majoribus acervis dispositas, rotundas et ovatas cellulas cartilagineas animadvertimus. Carptim duae ad duodecim

et complures cellulae caritilagineae in rotundum acervum congregatae sunt; inter has singulas cellulas minimum, interdum nihil substantiae fundamentalis est, Hi autem acervi lata stria substantiae cartilagineae hyalinae circumdati sunt. Aliis locis tumoris cellulae cartilagineae parum evidenter in acervis conjunctae stant, satis paribus intervallis distantes et inter eas substantia intercellularis hyalina. Cellulae cartilagineae autem rotundae vel ovatae, raro polyedricae, (semper vero rotunde angulatae), claros rotundos vel stellatos nucleos continent maximeque in propria et perspicua capsula cartilaginea sunt sitae. Iis autem locis quibus cellulae cartilagineae acervatim stant, totus semper acervus in capsula cartilaginea inclusus est.

XII. d. 27. m. Maji 1865. Josephus Ritter, agricolae filius, 25 annorum, ante quindecim menses affectus erat tumore processus alveolaris maxillae superioris duro et ovi columbarii magnitudinem praebente, qui ante annum resectione dimovebatur. Post tres menses recidivus tumor celerrime sursum creverat, dolores non effecit, neque manducationem neque linguam turbavit. Nunc pugni magnitudinem nactus usque ad processum zygomaticum et marginem orbitalem penetravit ossique arcte insidet. In regione foraminis orbitalis inferioris premendo dolores sentit. Acus inducta crepitum efficit atque resistentia quadam inhibetur quominus in profundum penetret. Diagnosis inter sarcoma et enchondroma jactatur et disquisitione demum microscopica elucebat, tumorem fuisse enchondroma maxillae superioris. Die primo m. Julii enchondroma exstirpatur, in quo serrula catenata pro palato, caelum pro conjunctione ossis zygomatici et nasalis adhibebantur. Per duas hebdomades aegrotus gravi operatione turbatus manserat, sed postea recreatus mox ad completam valetudinem perducitur.

Disquisitione microscopica inveniuntur in teal

cartilaginea ceterum aequali passim parvae, irregulares depositiones substantiae osseae. Cartilago cellulis abundat, totus tumor e rotundis, pallidis, perlucidis, globosis, pustulosis cellulis constat, in quibus singulos, perlucidos, valde granulatos nucleos, qui unum vel duos nucleolos continent, cernere possis. Substantia intercellularis locis disquisitis nusquam aderat. Mirum est, quod nonnullis tumoris locis rotundae illae cellulae earumque nuclei permagni sunt; contra aliis locis minimae cellulae parvos nucleos habentes simul congregatae sunt.

Cellulae majores praebent longitudinem 0,07 — 0,12 Mm., et latitudinem 0,06 — 0,11 Mm., eorumque nuclei sunt 0,016 — 0,048 Mm. longi, et 0,016 — 0,03 Mm. lati.

Cellulae minores habent longitudinem 0,025 — 0,05 Mm., et latitudinem 0,021 — 0,032 Mm., eorumque nuclei sunt 0,008 — 0,021 Mm., longi et 0,005 — 0,0166 Mm. lati. — Primis m. Novembris diebus vir cum tumore recidivo redit, qui major quam antea creverat sursum. Repetitio operationis dubitanda est, quia incremento celerrimo tumoris ad opinionem malignitatis facile perducimur.

XIII. Mei ipsius enchondromatis historia. Puer decem annorum quum feriis frui vellem in phalange prima digiti quarti manus sinistrae tumorem fabae magnitudinem praebentem totumque fere latus ulnare phalangis tegentem parentibus ostendebam, quem ictu regulae mucronatae, qua praeceptor nimis severus usus sit, ortum esse arbitrabar. Accuratissima parentum cura quum nummis et laminis plumbeis tumori, cui cognomen populare „Ueberbein" tributum erat, adaptatis, tum tinctura Jodi exstinctionem tumoris tentabat, omnia vero haec remedia irrita erant et vana. Tumor magna cum lentitate processit, sed ita ut qui per annum eum non viderat, magnitudinem auctam posset designare, tum vero, etiamsi enchondromatis diagnosis a medicis esset constituta, operationem timebam. Quum vero, gymnasio abso-

uto, almam hanc universitatem Viadrinam petiissem, timore relicto, tumorem promptae Ill. nostri Middeldorpfii manui subjeci, quae me malo vexante liberavit die 28. m. Maji 1862. Interea tumor pruni magnitudinem erat nactus, 3 Cm. longus, 2 Cm. latus, 1¾ Cm. altus. Indutus erat involucro osseo non tam crasso quam duro et praebebat oculis nudis cartilaginem lepide lobulatam.

In disquisitione microscopica primum quidem stratum telae conjunctivae externum, periosteum, 0,1 — 0,5 Mm. conspicitur; tum stratum evidenter omnia ossi propria ostendens, cum pulcherrimis canaliculis Haversianis, per quod vasa transeunt; quod stratum osseum (0,08—0,7 Mm.) paulatim in cartilagineum convertitur. — Illi, quam commemoravi lobulationi tumoris respondens disquisitio microscopica docet, tumorem multis atque vasa continentibus telae conjunctivae trabibus, quae et carptim inter se anastomoses ostendunt, et ad capsulam processus mittant, quasi imbutum esse. Substantia, quae intra spatia hoc modo est orta, constat ex aequalibus cartilaginibus reticularibus quae vocantur. In substantia fundamentali permultas propius una simul stantes, decoras, stellatas, fuso similes, parvas cellulas conspicias, in quibus lente meliore adhibita nucleus plerumque evidens animadverti potest. Nuclei spatium cellularum fere prorsus implent, in processus vero, cito in tenuitatem transeuntes non penetrant. Magnitudo cellularum sine processibus est 0,008 — 0,016 Mm., cum processibus cellulae ter quaterve sunt majores. —

Restat ut vobiscum communicem quomodo nunc phalanx digiti mei tribus jam annis post operationem praeteritis appareat. Est quidem aliquomodo inflata, hyperplasica ut ita dicam, non aequaliter rotundata sed tuberosa, ita ut recidivo minus quam ossificationi respondere mihi videtur. —

VITA.

Natus sum Julius Stern, fidei veteri addictus, die XXVIII. mensis Februarii anno h. s. XLIV in oppido Silesiae superioris Katscher, patre Isaaco Henrico, matre Rosalia e gente Guttmann, qui dilectissimi parentes ut per longissimum tempus incolumes salvique mihi serventur, intimnm est disiderium meum. Primis literarum elementis imbutus sum in schola urbis patriae apud virum Ill. Arnstein. Facere non possum quin praeceptori huic carissimo, qui summa semper mihi conjunctus fuit amicitia ac familiaritate, hoc loco gratias referam quam summas, quas a teneris jam unguiculis de me meritus est. Tum gymnasium Ratiboriense, quod directoribus Ill. Sommerbrodt, Guttmann, beat. Passow, denique Ill. Wagner florebat, per septem annos et dimidium frequentavi. Deinde testimonio maturitatis ornatus auctumno anni h. s. LXI. hanc almam literarum Universitatem Viadrinam petii et ab Ill. Semisch, tum fasces academicos tenente in numerum civium academicorum receptus, apud Ill. Middeldorpf tum gratiosi medicorum ordinis Decanum Spectabilissimum rite nomen dedi. Per quadriennium horum virorum Ill. Cell Expp. scholas frepuentasse glorior: Aubert, Barkow, Baumgart, beat. Betschler, Braniss, Foerster, Frankenheim, Freund. Grosser Haeser, Heidenhain, Klopsch, Lebert, Loewig, Middeldorpf.

In exercitationibus clinicis et policlinicis benignissime me adjuverunt viri Exp. DDr. Caro, Dittmar, Fuhrmann, Humelet, Jaensch, Reichelt, Reinhardt, Ressel, Schiffer, Sommerbrodt, Wyss.

Quibus omnibus viris summopere de me meritis gratias ago quam maximas! —

Tentaminibus vero et physico et medico nec non examine rigoroso superatis spero fore, ut dissertatione thesibusque publice defensis summi mihi in medicina et chirurgia tribuantur honores.

Theses defendendae.

1. Acus chirurgo quasi digitus prolongatus est.
2. Systematica artuum divisio valde desideratur.
3. Ad necandos dentium nervos galvanocaustice remedium certissimum.
4. Hydrargyri usus in graviditate non est timendus.
5. Plurimos mulierum morbos chronicos ex neglecto puerperio evadere puto.
6. Sectio caesarea in vivis, ut ex Talmude elucet, primis jam post Christum saeculis instituta esse videtur.
7. Rachitis non est emollitio telae osseae, sed ossificatio quasi incompleta, ita ut cartilaginis et periostei morbus putari debeat.